# ROTEX

## INSTRUCCIONES DE SERVICIO

## PARA LAS SERIES DRV

## DE LOS MODELOS DRV250 A DRV700

## ACTUADORES NEUMÁTICOS

REVISIÓN: “0”

FECHAS: 10 de octubre de 2008



## SECCIÓN 1 – INTRODUCCIÓN

### 1.1 INFORMACIÓN DE SERVICIO GENERAL

1.1.1 Este procedimiento del servicio se ofrece como una guía para permitir realizar un mantenimiento general en ROTEX DRV250, DRV300, DRV400, DRV500, DRV600, DRV700, actuadores neumáticos doble efecto y actuadores neumáticos simple efecto.

1.1.2 El intervalo normal recomnedado de servicio para esta serie del actuadores es cinco años. **Anotación: El tiempo de almacenaje se cuenta como parte del intervalo del servicio**.

1.1.3 Este procedimiento es aplicable con la despresurización de toda la presión neumática en el actuador.

1.1.4 Quite todo la tubería y accesorios montados que interfieran con los modulo(s) conectados donde se debe trabajar.

1.1.5 Este procedimiento se debe ejecutar solamente por un técnico competente que deba tomar cuidado para observar buenas prácticas de la ejecución.

1.1.6 Los números entre paréntesis, () indican (número de referencia) usado en la lista de piezas del actuador ROTEX y del dibujo del ensamblaje del actuador de ROTEX.

1.1.7 Al quitar los anillo de estanqueidad, utilice un instrumento comercial que quita la anillo de estanqueidad o un pequeño destornillador con los cantos agudos.

1.1.8 Utilice un sellante no endurecido para el hilo de rosca en todos los hilos de rosca . **Prudencia**: Aplique el sellante del hilo de rosca según las instrucciones de fabricante.

1.1.9 ROTEX recomienda que el desmontaje de los módulos del actuadores se debe hacer en un área limpia de un banco de trabajo.



## 1.2 INFORMACIÓN DE SEGURIDAD GENERAL

Productos suministrados por ROTEX, en condiciones de envio, es de seguridad inherente si las instrucciones contenidas dentro de esta instrucción del servicio se adhieren terminantemente y son ejecutadas por los personales bien entrenados, equipados, preparados y competentes.

**¡ATENCION!:** Para la protección de los personales que trabajan en los actuadores de ROTEX, esto el procedimiento se debe repasar y ejecutar para el desmontaje y montaje seguro. La atención cercana se debe observar a las ATENCION, IMPORTANTE y NOTAS contenidas en este procedimiento.

**¡ATENCION!:** Preste siempre la atención mientras que monta o desmonta el actuador. Si no, el desmontar puede ser dañoso para el personal.

## 1.3 MATERIALES DE REFERENCIA DE ROTEX

1.3.1 Dibujo de ensamblaje seccionado transversalmente para el actuador neumático doble efecto.

1.3.2 Dibujo de ensamblaje seccionado transversalmente para el actuador neumático simple efecto.

## 1.4 ARTÍCULOS DE LA AYUDA DE SERVICIO

1.4.1 Kit del anillo de estanqueidad.

1.4.2 Casquillos.



## SECCIÓN 2 – ACTUADOR MONTAJE Y DESMONTAJE

### 2.1 DESMONTAJE GENERAL

**¡ATENCION!: Es posible, que el actuador puede contener un gas peligroso y/o líquidos después de ser utilizado. Asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas apropiadas para prevenir exposición o lanzamiento de estos tipos de contaminantes antes de comenzar cualquier trabajo.**

2.1.1 El montaje de actuador se describe a desmontar totalmente el actuador entero o se puede utilizar para desmontar los módulos individuales como necesario (montaje neumático del cilindro o de muelle retén, etc.).

**¡ATENCION!: NO QUITE DE MUELLE RETÉN MIENTRAS EL MUELLE ESTA COMPRIMIDO.**

2.1.2 Cuando el muelle retén debe ser quitado, el debe ser quitado del centro del bloque (49) antes del retirar o del desmontaje neumático del cilindro.

2.1.3 Para asegurar nuevo ensamblaje correcto, marque las superficies de conexión.

2.1.4 El central bloque del actuador (49) se deben montar rígido antes de montaje de cualquiera componente.

### 2.2 MONTAJE DE ACTUADOR DOBLE EFECTO

**¡ATENCION!: Quitar toda la presión de funcionamiento del actuador cilindros para el desmontaje**.

**¡ATENCION!: El cartucho del muelle se debe comprobar para verificar que los muelle(s) están adentro su posición extendida antes de muelle retén es desmontado del bloque central (49). Esto puede ser comprobado verificando si el tornillo de ajuste del movimiento está sin tensión**.

2.2.1 Instalar el bloque central (49) en el base rígido, limpíelo correctamente, ponga un poco de lubricación y inserta casquillo (32) como se muestra. Inserta el junta tórica (42) en el eje (16) y coloqúelo en casquillo final (32) en el bloque central (49).

2.2.2 Monte la cremallera (17) y el eje (16) como marca demostrada en ambos e inserte el casquillo (32) en el eje (16). Coloque el eje intercalado (8) en el eje (16) por el tornillo allen hexagonal (38) y el junta tórica (43) en él.

2.2.3 Tome una manguito (13), inserte dos casquillos (31), ponga el espaciador (5) e inserta otra vez dos casquillos (31) y fíjelo el con circlip interno (47). Inserta el rodillo compensado (9) de lado de circlip y fije otro extremo con el circlip externo (33). Creando dos sistema del rodillo compensado (9) e insértelo en bloque central (49) tales que ambos ensambles deben dirigir la cremellera (17). Atorníllelos (52) con el bloque central (49) de la parte inferior, no apriete el tornillo (52).

2.2.4 Inserte los dos tornillos de ajuste del movimiento (11) en el bloque central (49), inserta el junta tórica (50) y el tuerca hexagonal (35).

2.2.5 Conecte la barra de pistón (2) a la cremallera (17) en el lado derecho mientras que hace frente al tornillo de ajuste del movimiento (11) para CCW (Counter Clock Wise = a la izquierda) y el lado de mano izquierda para CW (Clock Wise = a la derecha), con la tuerca de conexión (7) y el tornillo (12) según las indicaciones del dibujo de ensamblaje. Ensamble la biela - 1 (6) al otro lado del cremellera (17) iguales que la barra de pistón (2). Inserte el cojinete cilíndrico (4) en el bloque central (49) a través de la barra de pistón (2) y conectando biela – 1 (6).

2.2.6 Coloque la junta-1 (54) en el bloque central (49) y coloque la cubierta del bloque central (14), asegúrese de que tapa del rodillo compensado (9) es insertado en la cubierta del bloque central (14), después la aprieta por el tornillo (36).

2.2.7 Fije el tornillo de ajuste del movimiento (11) desde 0 y 90 grados.

2.2.8 Inserte el anillo de estanquidad para la barra de pistón (3) en la tapa frontal (20), inserte la junta-2 (55) y colóquela en el bloque central (49) con el tornillo (37) de la barra del lado del pistón (2) . Inserte el junta tórica (45) en las tapa frontal (20).

2.2.9 Ajuste la barra de pistón (19) a con el tornillo (40), anillo de estanqueidad (21) en el pistón (19) de ambos lado con la abertura del labio hacia la dirección de la presión. Coloque el pistón correctamente lubricando en el interior (46) del pistón (19).

2.2.10 Aplique la capa de lubricación en la porción afilada con piedra de tubo (1), insertala en el pistón (19).

2.2.11 Inserte el tirante (10) de la tapa frontal (20) coloque la tuerca (34) de la parte delantera.

2.2.12 Inserte el junta tórica (45) al final de la tapa (18) y móntelo con el tubo (1) y el tirante(10) por la tuerca (34).

2.2.13 Inserte el junta tórica (51) en la cubierta superior (15) y colóquelo con la cubierta del bloque central (14) por el tornillo (36). Coloque la tapón para tapa (53) en la cubierta del bloque central (14).

2.2.14 Coloque la junta-2 (55) y coloque la cubierta que conecta la biela – 1 con el otro lado del bloque central (49).

**¡IMPORTANTE! : Una vez finalizado el proceso de montaje del actuador realizar algunas maniobras de funcionamiento.**

## 2.3 MONTAJE DE ACTUADOR SIMPLE EFECTO

2.3.1 Siga el mismo procedimiento de la ensamblaje actuador doble efecto. Quite la cubierta que conecta la  biela- 1.

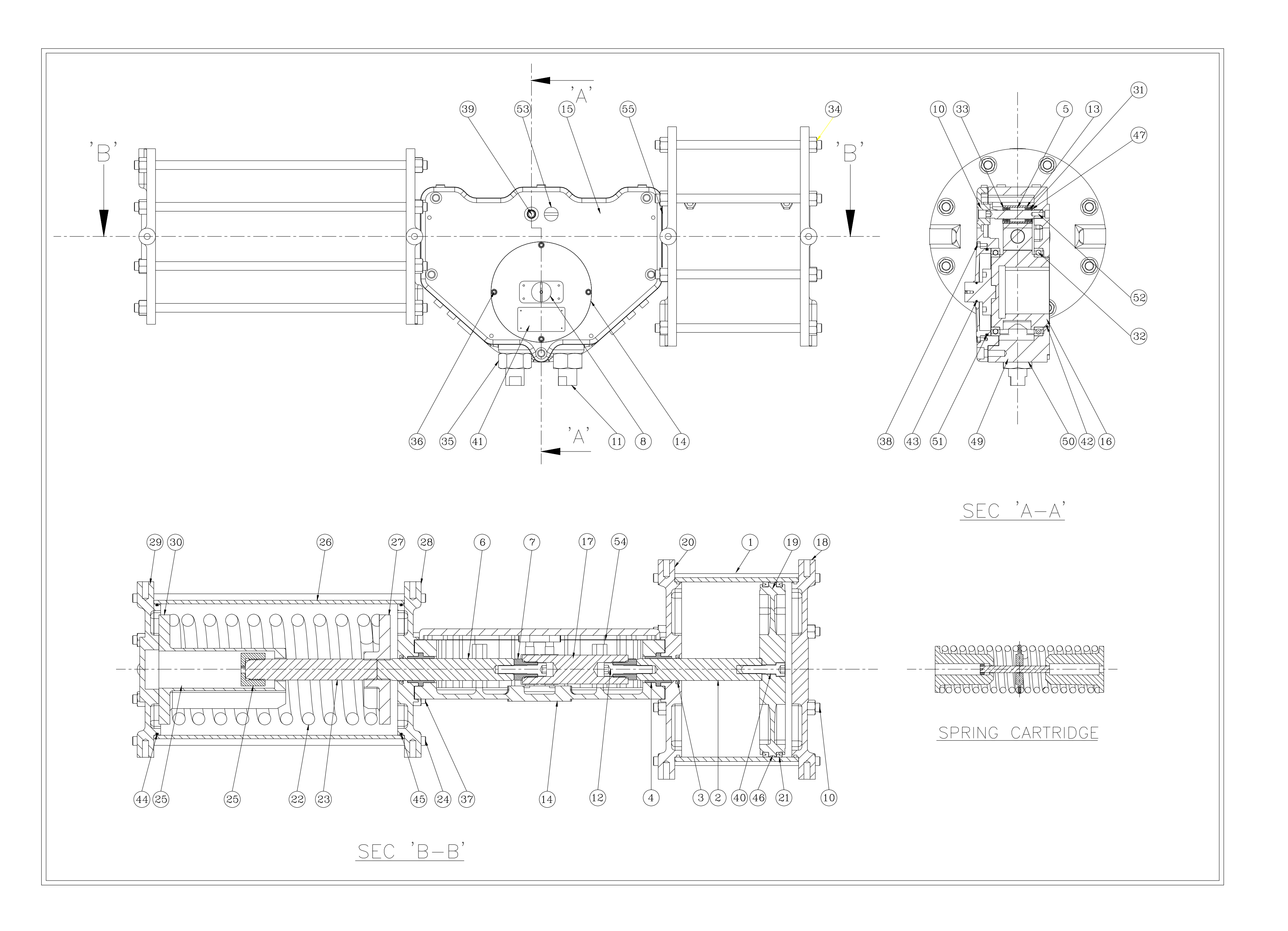
2.3.2 Inserte la junta tórica (44) en las tapa frontal del cartucho de muelles (28) y conéctelo con el bloque central (49) por el tornillo (37).

2.3.3 Conecte el cartucho del muelle con la conexión de la  biela – 1 (6).

2.3.4 Coloque el cartucho de muelles (26) en el muelle, inserte el tirante (24) de la tapa frontal del cartucho de muelles (28), inserte la tuerca (34) y monte el tapa final del cartucho de muelles (29) el cartucho de muelles (26), conéctelo con la tirante (24) y colóquelo con la tuerca (34).

**¡IMPORTANTE! : Una vez finalizado el proceso de montaje del actuador realizar algunas maniobras de funcionamiento.**




'A'
'A'
'B'
'B'
SEC 'A-A'
SEC 'B-B'
SPRING CARTRIDGE

| número de serie | descripción | cantidad |
|---|---|---|
| 1 | tubo | 1 |
| 2 | barra de pistón | 1 |
| 3 | anillo de estanqueidad para la barra de pistón | 1 |
| 4 | cojinete cilíndrico | 2 |
| 5 | espaciador | 2 |
| 6 | biela de conexión -1 | 1 |
| 7 | tuerca de conexión | 2 |
| 8 | eje  intercalado | 1 |
| 9 | rodillo compensado | 2 |
| 10 | tirante para el cilindro | 8 |
| 11 | tornillo de ajuste del movimiento | 2 |
| 12 | tornillo allen hexagonal | 2 |
| 13 | manguito | 1 |
| 14 | cubierta del bloque centro | 1 |
| 15 | cubierta superior | 1 |
| 16 | eje | 1 |
| 17 | cremallera | 1 |
| 18 | tapa final | 1 |
| 19 | pistón | 1 |
| 20 | tapa frontal | 1 |
| 21 | anillo de estanqueidad | 2 |
| 22 | muelle | 1 |
| 23 | biela de conexión -  2 | 1 |
| 24 | tirante | 8 |
| 25 | tuerca para la conexión de la biela | 1 |
| 26 | cartucho de muelle | 1 |
| 27 | muelle retén frontal | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| 28 | tapa frontal de cartucho de muelle | 1 |
| 29 | tapa culo de tubo de muelle | 1 |
| 30 | muelle retén final | 1 |
| 31 | casquillo | 8 |
| 32 | casquillo | 2 |
| 33 | circlip externo | 1 |
| 34 | tuerca hexagonal | 32 |
| 35 | tuerca hexagonal | 2 |
| 36 | tornillo allen hexagonal | 4 |
| 37 | tornillo allen hexagonal | 12 |
| 38 | tornillo allen hexagonal | 4 |
| 39 | tornillo allen hexagonal | 2 |
| 40 | tornillo allen hexagonal | 1 |
| 41 | placa de identificación | 1 |
| 42 | junta tórica | 1 |
| 43 | junta tórica | 1 |
| 44 | junta tórica | 2 |
| 45 | junta tórica | 2 |
| 46 | cubierta del pistón | 1 |
| 47 | circlip interno | 1 |
| 48 | espaciador para el muelle intermedio | 1 |
| 49 | centre bloque | 1 |
| 50 | junta tórica | 1 |
| 51 | junta tórica | 2 |
| 52 | tornillo allen hexagonal | 1 |
| 53 | tapón para tapa | 1 |
| 54 | junta – 1 | 1 |
| 55 | junta – 2 | 1 |